

## 古墳造営に支払われた稲束

東海大学文学部歴史学科 北條芳隆

### はじめに

大型の前方後円墳が約300年間にわたって日本列島の各地に築かれた時代の社会を考えると、その造営に参画した民衆に向けて支払われた“労賃”の問題は重要です。古墳づくりが強制された奴隷労働などではなかったことは容易に推測されるからです。仮に強制労働であったとすれば、300年間も各地で繰り返された理由が説明できません。奴隷労働を想定する場合でも、奴隷を養うだけの経費を賄う必要があったはずなのです。

3世紀後半から6世紀末までの古墳時代は、「古墳寒冷期」と呼ばれる、今よりも寒い時代でした。稲の収量も不安定だったはずですが、しかし、この時代の人口推移をみれば、着実な増加だったことがわかります。古墳時代の社会は崩壊することなく、この寒冷期を乗り切ったとみるべきです。

となると、古墳の造営には民衆を飢えさせずに社会につながり止める、セイフティー・ネットの側面があったと考えるべきでしょう。

当時の貨幣は現物貨幣でした。稲・麻布・塩が代表格です。その中心が稲であり稲束であったことは確実なので、本日は古墳づくりに労賃として支払われた稲束に注目して、古墳時代の社会を考えたいと思います。

なお本日は、古墳に葬られた有力人物はどの方向に枕を向けたのか、そもそも古墳はどの方向を正面観に定めて築かれたのか、という素朴でありながら重要な問題についても、話題提供をさせていただきます。こちらは考古天文学の手法です。

### 1. 古墳の方位をめぐる話題

#### ①「北枕の思想」の実態

私の恩師でもある大阪大学名誉教授の都出比呂志先生は、近畿地方に築かれた4世紀代の古

稲の収穫は左手で茎を握り一杯になる分量が基本

根刈りの握り部で一杯になる分量（70本）の古代米を穂首刈りの状態に束ね直してみると、2013年秋の収穫時に4,921粒、4年後に脱穀したら4,571粒の籾が得られた。この分量の籾を計量すると190cc（1合強）となった。



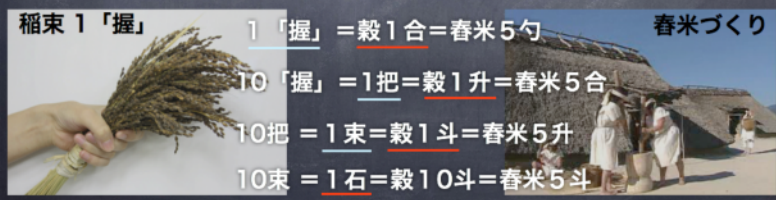
稲束は弥生時代から貨幣であった  
遺跡出土稲束から復元される交換・徴税・支払い単位  
としての稲束システム

穂元側

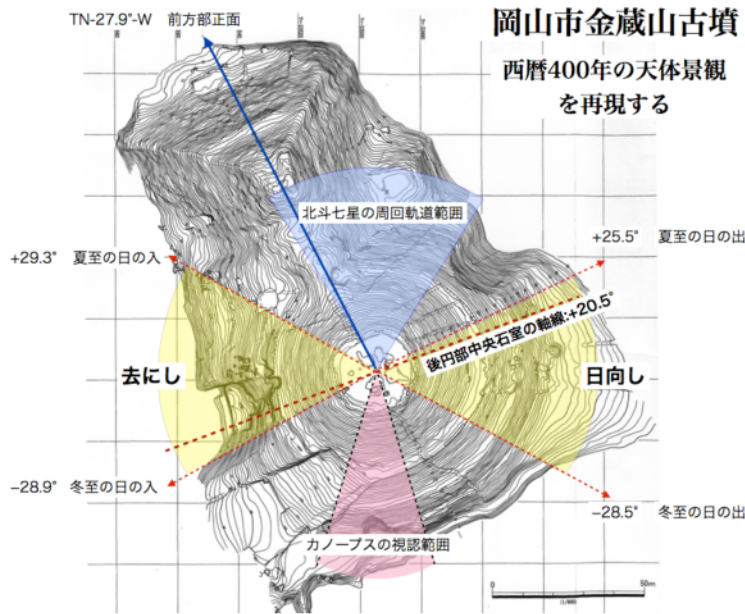
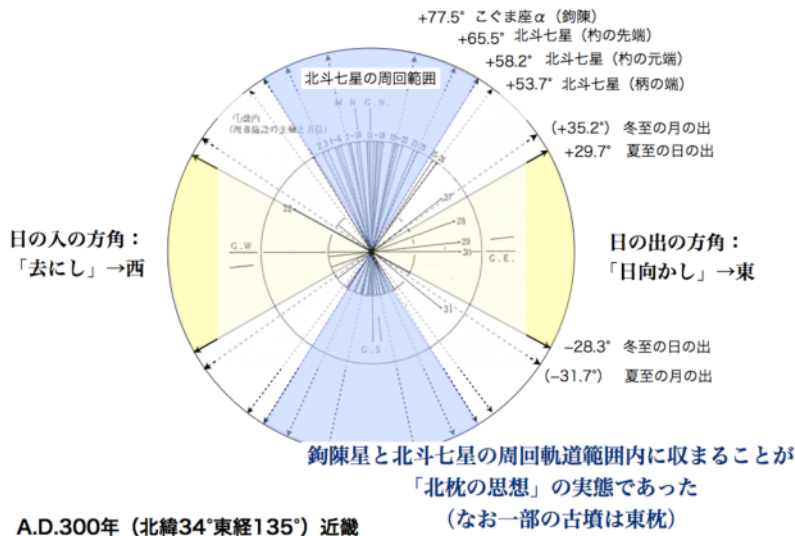
穂先側

奈良時代の稲束システムは弥生時代に定まり、実量も一定であった可能性が高い

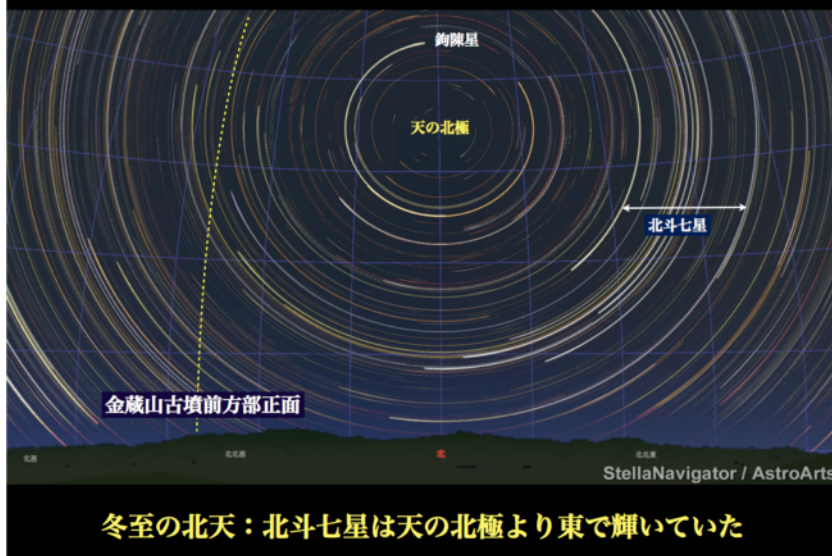
奈良県唐古・鍵遺跡出土稲束（弥生時代中期）



近畿地方における前期古墳の埋葬頭位と北天



金蔵山古墳後円部よりみた西暦400年の北の星空



墳の埋葬頭位（竪穴式石槨内に葬られた遺体の枕の向き）を調べ、この時期の各地の首長たちは「北枕の思想」を採用したという見解を示されました。1978年のことです。それは中国から導入された儒教思想の影響（北辰信仰）であろうと考えられたのです。

ではこの時代に北の方角はどうやって測られたのでしょうか。

この問題を最近になって再点検してみたのです。すると、この時代の近畿や吉備の首長たちは、厳密な北辰＝天の北極（地球の自転軸の北側延長線上）を測って枕の向きを見定めたわけではなく、この時代の北斗七星の周回範囲を「みなし北辰」としたことがわかりました。専門的な天文学者は不在だったこの時代の日本列島ならではの様相だといえるでしょう。

しかし王者の遺体を「みなし北辰」に向けては寝かせなかった古墳もあります。岡山市金蔵山古墳がそうした例外の代表例です。古墳の軸線（前方部の先）は夏の北斗七星に向けながら、後円部の竪穴式石槨は日の出・日の入りの向きに軸を沿わせています。東側が枕だったとすればユリウス暦で5月中旬か7月下旬、西側だったとすれば2月4日か11月6日、立春と立冬に近い期日の日の入りです。



言い換えるとこの古墳に葬られた死者は「日向かし枕」か「去にし枕」に寝かされたといえるのです。古墳自体は「みなし北辰」ですが、埋葬自体は日の出・日の入り信仰に帰依させることを選んだようです。より古い、縄文時代に遡って確認できる日の出・日の入り信仰です。

② 造山古墳の正面観

全国第4位の規模を誇る造山古墳は岡山市を代表する5世紀前半の巨大前方後円墳です。この古墳の軸線は、大阪府堺市にある伝仁徳天皇陵（大仙陵古墳）や、その南にある伝履中天皇陵（石津丘古墳）とちょうど同じく、真北から30°東に振れた角度に築かれています。先に紹介した北枕の思想と同様、北斗七星を見定めて決められた可能性があります。

ただし冬至付近に「建つ」北斗七星です。とはいえ正方位から30°の振れ角度であることには注意雅必要です。仮にこれら3基の巨大前方後円墳は軸線から90°直角に振れた真横から見るのが意識されたとすれば、東側の“正面”からは冬至の朝日が昇り、西側の“正面”からは夏至の日の入りが観察されるという現象になるからです。北斗七星なのか二至の太陽なのか、後円部埋葬施設の軸線を突き止

作山古墳 :TN39.8°E      こうもり塚古墳 :TN48.1°E      造山古墳 :TN28.6°E



(1) 箸墓古墳の造営に要する総人工数の積算

	作業工程	面積・体積	人工数	推計根拠
箸墓古墳 268,000㎡	伐開・測量・排水	28,000㎡	8,485	3.30㎡/人日
	周溝掘削	134,000㎡	67,000	2.00㎡/人日
	客土掘削	134,000㎡	67,000	2.00㎡/人日
	周溝土砂運搬	134,000㎡	134,000	1.00㎡/人日
	客土運搬	134,000㎡	268,000	0.50㎡/人日
	盛土（周溝由来）	134,000㎡	200,000	0.67㎡/人日
	盛土（客土由来）	134,000㎡	200,000	0.67㎡/人日
	葺石採取・運搬	大仙陵との比例	32,000	棧運搬を想定
	葺石敷設	同上	7,630	240個/人日
	墳丘造成人工数		944,485人工	
総人工数		984,115人工		

延べ人数として984,115人の労働力が必要（大仙陵古墳の1/6）



25,120束 =  
12,560,000握



農民から徴収した税や蓄えられた富が王墓の造営のために尽蕩される構図

耕地開発と王墓の造営を一体化させる長期開発事業をテコに  
列島内人口の流動化に応え複合産業の活性化を促進させる



## 大仙陵古墳の造営に要する年間の支払量の積算

### 参照する史実

奈良時代に各地から上京し、「衛士」や「仕丁」として京での雑役に従事した庶民への支払い額

**日米2升・塩2勺**

「米」は「舂米」と呼ばれ、現在の玄米に相当

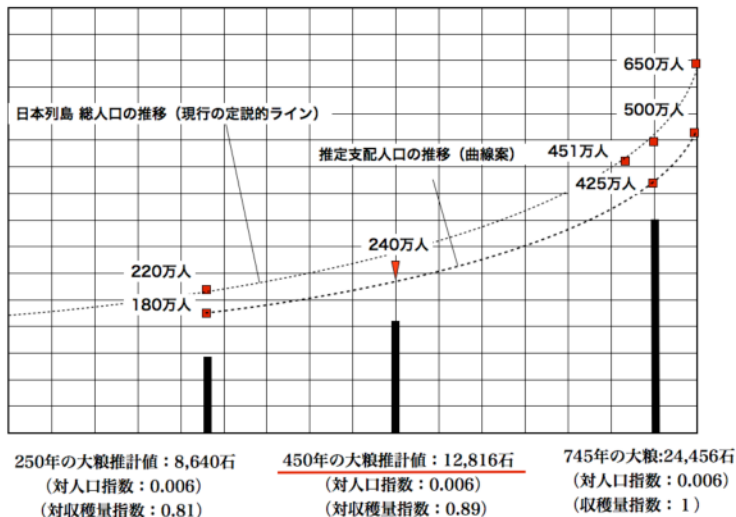
上京した「衛士」や「仕丁」はこの支払い額で京での雑用に従事し、併せて滞在費を賄った

## (2) 大仙陵古墳の造営に要する総人工数の積算

	作業工程	面積・体積	人工数	推計根拠
大仙陵古墳 1405866㎡	伐開・測量・排水		434,000人工	3.30㎡/人日
	外濠掘削	139,000㎡	69,500人工	2.00㎡/人日
	内濠掘削	599,000㎡	299,500人工	2.00㎡/人日
	客土掘削	742,000㎡	371,000人工	2.00㎡/人日
	外濠土砂運搬	187,650㎡	187,650人工	0.85㎡/人日
	内濠土砂運搬	808,650㎡	808,650人工	1.00㎡/人日
	客土運搬	1,001,700㎡	3,339,000人工	0.3㎡/人日
	盛土(外濠由来)	139,000㎡	23,000人工	0.6㎡/人日
	盛土(内濠由来)	599,000㎡	100,000人工	0.67㎡/人日
	盛土(客土由来)	742,000㎡	120,000人工	0.67㎡/人日
	葺石採取・運搬	14,000 t	170,000人工	筏による運搬を想定
	葺石敷設	5,365,000個	40,000人工	240個/人日
	合計		5,962,300人工	

延べ人数として5,962,300人の労働力が必要

## 人口推移と推定「大糧」の関係



めることが急がれる課題です。以上の話題提供を導入部として本題の概要を以下に記します。

## 2. 稲束貨幣と古墳造営

### ① 貨幣としての稲束

古代の稲束は「束」と「把」の2階層で構成され、租税は上田で「反当たり2束2把」だったとされています。しかし「把」が最小単位だったわけではありません。

奈良県の唐古・鍵遺跡出土の稲束にありました。弥生時代中期前半の稲束が出土しましたので、束ねられた稲茎数を数え、籾の量を推定したのです。そこに古代米の収穫実験結果を参照しつつ再現すると、収穫時に左手で稲茎を握り一杯になる分量としての「握」（読みはニギリ）が復元されます。

籾の標準量は5000粒で、それが古代の「穀一合」となり、精米後には半量の「米五勺」となるのです。つまり一把=穀一升=十握となり、「束」・「把」・「握」は十進法に則した古代の稲束システムだったと理解されるわけです。この稲束システムは唐古・鍵遺跡が営まれた弥生時代にまでさかのぼるとみるべきで、「握」は現物貨幣としての稲束の最小単位とし

て、弥生・古墳時代の市場交換に用いられたと理解できるのです。

これまでの歴史学や考古学では、先史時代に市場交換はなかったと考えられてきました。物々交換が基本で、そこには貨幣が存在しなかったといわれてきたのです。しかし稲束システムを基準とした徴税が行われたという歴然たる事実は重要です。貨幣として機能しえたからこそ稲束は徴取されたのです。

そして徴取された稲束は民衆の「労働を買う」力を備えていました。さまざまな公共事業や軍隊を組織するための原資ですね。そうした動向の一端を古墳づくりに引きつけてみます。

## ② 巨大前方後円墳の造営に投じられた経費

百舌鳥古墳群中の最大規模墳である大仙陵古墳（伝仁徳陵）を例示しますと、葺石を斜面に施す完成までに要する工期は13年4ヶ月となり、支払われた米の総量は119,246石となります。このうち土の運搬や盛り立てといった造営時のピークには1日2000人を通年動員したとすると、この工程には10.7ヶ月を要し、この間の年間の支払い総額は9,940.7石となります。

問題はこれだけの年間の支払い量を調達することが造営者側で可能だったのか否かです。不可能であれば現在の感覚でいうところの“企業倒産”ですし、相当な無理を重ね民衆をどこまでも搾取したことになりますね（なお、講演会の当日までには誉田御廟山古墳のケースを計算し紹介したいと思いますが、概算で大仙陵古墳の約9割となります）。

## ③ 人口比を加味した奈良時代との比較

そこでこの問題を考える素材として、奈良時代との比較をおこなうこととします。奈良時代には平城京の維持費や後期難波宮の造営に関わる人件費に宛てる米が毎年近隣諸国から徴取されました（年料春米）。民衆からの徴取ではなく、一旦は国衙に取められた租税の中から割かれ、諸国で精米されたのち京に上納されました。それが原資となり、各国から上京した庶民を衛士や仕丁として通年雇傭したのです。彼ら彼女らへ支払われた年間の総人件費を「大糧」と言いますが、一人当たりの日当は「日米二升塩二勺」でした。奈良時代の春米二升は現在の玄米8.8合～9.4合で、粳の量は現在の市販のお握り27個分となります。この一人当たりの支払い量は固定します。

次に奈良時代745年の総人口を基礎に、大糧となった年料春米（24,456石）の負担率を導けば0.006となります。そこに5世紀中頃の推定総人口（240万人）に負担率を掛けると、5世紀代の想定年料春米が推計できます。その結果は450年で12,816石、卑弥呼の時代の250年

平城京の維持費とほぼ同率の支払いで賄われた古墳造営



大仙陵古墳（5世紀後半）  
墳丘の体積：1,405,866m<sup>3</sup>  
米の総支払量：119,246石

稲束の総支払量：238,492束  
1人当りの日当：40握

平城京の維持費として支払われた大糧の5年10ヶ月分の総支払い量

古墳造営は古市・百舌鳥古墳群で5世紀を通じて連綿と続いた



では8,640石となります。先の大仙陵古墳の造営ピーク時に要する年間の米の支払い量は9,940.7石でしたから、奈良時代の年料春米と同様か、やや低い周辺諸国からの負担によって古墳造営は十分に賄えたという計算結果になるのです。少し驚かされる計算結果ではないでしょうか。

#### ④ 巨大古墳の造営の意味

以上の計算結果をふまえてみれば、なぜ3世紀から6世紀までの間に日本列島の各地で前方後円墳が築かれ続けたのか、最大規模の誉田御廟山古墳や大仙陵古墳は5世紀の前半から中頃に集中して築かれたのか、という問いに大まかな回答ができます。

そのさいのキーワードは「古墳寒冷期」です。東アジア全域を気候の寒冷化と乾燥化が覆い、各地の穀物生産は大打撃を受け、世情は不安定になりました。5世紀はそのなかでも最寒冷期を迎えた時期だといわれます。日本列島は比較的温暖な環境にありましたが、稲は寒冷化への耐性を備えておりましたから、中国大陸の北半部や朝鮮半島に比べると、まだ余裕があったはずですが。

しかし個別のエリアや小規模な農村をみると、不安定な収穫しか見込めない情勢だった可能性があります。朝鮮半島から南下する人びとも多かったと推定されます。そういった食い詰めかねない人びとに向けた古墳造営工事は、そこに出向けば飢えずに済むし新たな将来展望も期待できる、といった意味での求心力を強く発揮した可能性を私は考えています。放っておけば瓦解しかねない社会を束ね、人びとのサバイバルと倭王権のもとへの結束を可能にした仕組みの一環として前方後円墳の造営を考えています。

